चरखीदादरी (हरियाणा) जिले में कृषि के आधुनिकीकरण का पर्यावरण पर प्रभाव

*शारदा

शोध सारांश

भारत का औद्योगिक एवं आर्थिक विकास कृषि की नींव पर टिका है। कृषि की रीढ़ भारत का किसान है। भारत में कृषि संरचना में पिछले कुछ दशकों के दौरान बड़े परिवर्तन आए हैं। देश में जोत छोटी हो रही है और धीरे–धीरे अधिकांश जमीन औसत दर्जे और छोटे किसानों में बंट रही है। कुल मिलाकर देश में छोटे किसानों का प्रतिशत 83.5 है। हरियाणा में भूमि सुधार की वजह से ही बदलाव स्पष्ट रूप से नजर आ रहा है। अब यहाँ भी विभिन्न राज्यों की तरह खेतों में फसलें लहलहा रही है। आजादी के बाद शुरू हुए भूमि सुधार अभियान अभी भी जारी है। भूमि सुधार के तहत पारित किये गये विभिन्न अधिनियमों का असर है कि हरियाणा में ज्यादातर परिवारों के पास कृषि भूमि है। कृषि योजनाओं के विस्तार और भूमि सुधार के लिए किये प्रयासों से अब राज्य में दो तिहाई से अधिक भूमि सिंचित हो गयी है।

नवीन तकनीक की अवधारणा का जन्म विश्व में बढ़ते हुए साम्यवादी विचारधारा के प्रभाव को रोकने के लिए बीसवीं शताब्दी के द्वितीय दशक में हुआ। इस समय तीसरी दुनिया के तीसरे देश धीरे–धीरे सोवियत प्रभाव में जाने लगें, तो पाश्चात्य देश विशेषकर संयुक्त राज्य अमेरिका इससे अधिक चिंतित हुआ और उसने साम्यवादी प्रभाव को समाप्त करने के लिए नवीन तकनीकी का नारा दिया। संयुक्त राज्य अमेरिका का यह तर्क था कि साम्यवादी विचारधारा एक पुरातन एवं घिसे–पिटे मूल्यों पर आधारित पुरातन पंथी विचारधारा है, जिसमें विकास की कोई संभावना निहित नहीं है। जबकि हमारी विचारधारा नये मूल्यों पर आधारित है, हमारे यहाँ हर क्षेत्र में तकनीकी एवं विज्ञान का महत्व है, जिसके माध्यम से हम आशातीत विकास कर सकते है। यदि साम्यवादी विचारधारा प्रगतिशील है तो हमारी तरफ से ही आर्थिक विकास हेतु हर क्षेत्र में नये–नये प्रयोग दिखाये। इसी विचारधारा को लेकर विश्व में आर्थिक विकास की होड़ चल पड़ी और हर विकासशील और अविकसित देश नवीन तकनीकों का प्रयोग करने लगा।

कृषि में नवीन तकनीक के लिए उसमें नई तकनीकी, मशीनीकरण, रसायनिक उर्वरक, नयी किस्म के उन्नत बीज, एवं विभिन्न कीटनाशक औषधियाँ, विभिन्न प्रकार के यंत्र कृषि में प्रयुक्त किये जाने लगे, जिससे कृषि उत्पादकता में आशातीत वृद्धि हुई और कृषक जीवन निर्वाहक कृषि से व्यापारिक कृषि में परिवर्तित होने लगी, जिससे कृषि के क्षेत्र में नये परिवर्तन एवं कृषि उत्पादन भी प्रभावित होने लगा। अतः कृषि के नवीन तकनीक का तात्पर्य कृषि कार्यो में विभिन्न वैज्ञानिक तकनीकियों के समग्र उपयोग से है। कृषि में नवीन तकनीकी के प्रयोग का प्रभाव भूमि, जलवायु, खाद्य श्रृंखला के साथ–साथ मानव के आर्थिक, सामाजिक एवं व्यावसायिक स्थितियों पर भी पडता है क्योकि मानव शरीर भोजन पर आधारित है अतः मानव का विकास व अस्तित्व कृषि पर आधारित है। मानव विकास के लिए नवीन कृषि तकनीकें अपनाकर कृषि का विकास करना भी जरूरी है।

मानव, कृषि, जलवायु, भूमि एवं सभी जीव–जन्तु मिलकर पारिस्थितिकी का निर्माण करते है। पारिस्थितिकी एक क्रियाशील अवधारण है इसमें जीवों व उनके पर्यावरण के मध्य आदान–प्रदान का क्रम चलता रहता है अर्थात पारिस्थितिकी उन समस्त घटकों का समूह है जो जीवों के एक समूह की क्रिया प्रतिक्रिया में योगदान देते है। **फ्रेसर डालिंग (1963)** के अनुसार पारिस्थितिकी समस्त पर्यावरण के संदर्भ में जीवों का उनके अन्तर्जातिय एवं आपसी संबंधों का विज्ञान है। जिसमें वनस्पति एवं जीव–जन्तुओं के साथ ही मानव को भी सम्मलित किया जाता है, मानव कृषि पर आधारित प्राणी है।

किसी क्षेत्र की कृषि पारिस्थितिकी पर कृषि में नवीन तकनीकियों के प्रभावों का अध्ययन कर उसके सदुपयोग में ही राष्ट्र की सुरक्षा है अतः कृषि में नवीन तकनीकी का पारिस्थितिकी पर प्रभाव को परिलक्षित करना बहुत जरूरी है।

कृषि में नवीन तकनीकी प्रयोग की शुरूआत 19वीं सदी के छठे दशक से हो चुकी थी जिसके परिणामस्वरूप प्रथम हरित क्रांति को देखा जा सकता है जिसके बाद लगातार कृषि में नवीन तकनीकी का प्रयोग यांत्रिक एवं जैविकीय रूप से किया जा रहा है जिससे कृषि में पैदावार बढ़ रही है फलस्वरूप हम खाद्यानों में आत्मनिर्भता प्राप्त कर रहे है। किसान परंपरागत कृषि तकनीकों से उठ कर नवीन तकनीकों का प्रयोग कर रहा है जिससे उसका आर्थिक स्तर उँचा उठ रहा है।

बंजर एवं अनुपजाऊ भूमि को कृषि के नवीन तकनीकों द्वारा उपजाऊ बनाया जा रहा है, साथ ही सिंचाई में नवीन तकनीकों का प्रयोग निरंतर किया जा रहा है जिससे कृषि उतपादकता बढ़ी है परिणामस्वरूप बढ़ती जनसंख्या को खाद्य सुरक्षा प्राप्त हो रही है इस प्रकार कृषि में नवीन तकनीकों का जहाँ सकारात्मक प्रभाव पड़ा है, वही नकारात्मक प्रभाव भी पड़ रहा है।

कृषि में नवीन तकनीकों का प्रयोग कर जंगलों को काटकर कृषि योग्य खेतों व फार्मों का निर्माण किया जा रहा है। कृषि में नवीन तकनीकों का प्रयोग द्वारा अब प्रतिवर्ष 2 से 3 फसलों का उत्पादन किया जा रहा है जिससे मृदा की उर्वरकता में कमी होती जा रही है और फसल चक्र को अनदेखा किया जा रहा है। पैदावार बढ़ाने के लिए लगातार संकर बीजों का प्रयोग किया जा रहा है, जिस कारण सिंचाई के लिए अधिक पानी की आवश्यकता बढ़ी है जो कि हरियाणा के सदंर्भ में नकारात्मक प्रभाव डालती है।

कृषि में नवीन तकनीकों के अन्तर्गत जीवाश्म ईंधन का प्रयोग बढ़ा है, जिससे पर्यावरण प्रदूषण की समस्या ने जन्म लिया है। वर्तमान कृषि में जैविक खाद के स्थान पर रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग किया जा रहा है जिससे मृदा की उत्पादक क्षमता पर नकारात्मक प्रभाव पड़ा है साथ ही मिट्टी में पाये जाने वाले मित्र कीटों पर बुरा प्रभाव पड़ा है। कृषि में नवीन तकनीकों के अन्तर्गत फसलों में परंपरागत कीटनाशकों के स्थान पर विषैलें रासायनिक कीटनाशकों का प्रयोग किया जाने लगा है जिसका दुष्प्रभाव फसलों के साथ पर्यावरण में उपस्थित समस्त जीवों पर भी पड़ता है जिससे पारिस्थितिकी खाद्य श्रृंखला प्रभावित होती है।

कृषि के नवीन तकनीकों के अन्तर्गत जेनेटिक मोडिफाइड बीजों का प्रचलन भी बड़ा है जिसका दुष्प्रभाव उत्पादों के प्रयोगकर्ता व पर्यावरण पर भी पड़ रहा है, कृषि की नवीन तकनीकी के अन्तर्गत केवल निश्चित फसलों का ही उत्पादन किया जा रहा है, जिससे पर्यावरण में फसल विशेष के कीटों की संख्या में बढ़ोतरी होती चली जा रही है।

इस प्रकार वर्तमान में कृषि में नवीन तकनीकों का प्रयोग युद्व स्तर पर किया जा रहा है जिसके कारण पौष्टिक आहार में कमी, भूमि प्रदूषण व अपरदन, जैविक विनाश, जलवायु में परिर्वतन एवं खाद्य श्रृंखला में बदलाव के साथ–साथ मानव शरीर को अनेक बीमारियों से ग्रसित कर दिया है। कृषि में नवीन तकनीकों के कारण एक तरफ अधिक परिर्वतन से कृषि का संतुलन बिगड़ा है वही जनाधिक्य के लिए खाद्यानों में आत्म निर्भरता प्राप्त कि है जो हमे खाद्य सुरक्षा प्रदान करता है।

चरखीदादरी जिले की कृषि में प्रयुक्त की जाने वाली नवीन तकनीकियों एवं उनके पारिस्थितीकीय प्रभाव को जाने का प्रयास किया जाना प्रस्तावित हैं। जिसके अन्तर्गत कृषि, नवीन तकनीक एवं पारिस्थितीय प्रभाव को एवं इनके परस्पर अन्तसम्बन्धों को जानने का प्रयास किया गया हैं। अतः शोध कार्य को प्रभावी रूप से सम्पन्न करने के लिये सबसे पहले इनका अवधारणात्मक अध्ययन करना अत्यन्त आवश्यक है। क्योंकि कृषि, नवीन तकनीक, मानव, पारिस्थिति सभी भौगोलिक तत्व परस्पर अन्तः एवं अर्न्तसम्बिन्धित है।

अध्ययन क्षेत्र चरखीदादरी जिले में कृषि क्षेत्र में अत्याधिक आधुनिक तकनीकी के प्रयोग से जो परिणाम निकलकर सामने आ रहे हैं, उसका प्रभाव न सिर्फ मानव पर बल्कि मिट्टी, जल, हवा, जीव–जन्तु, पेड़–पौधों सभी पर नजर आ रहा हैं। **नूस्फेयर के अनुसार** मनुष्य द्वारा तीव्रगति से कार्य करने, शीघ्र परिणाम प्राप्त करने से पर्यावरणीय प्रक्रम प्रभावित हो रहे हैं एवं ऊर्जा प्रवाह, तत्व संचरण रासायनिक चक्र आदि के द्वारा पारिस्थितिक तंत्र में सन्तुलन बना रहता है। मनुष्य का हस्तक्षेप इनकी क्रियाओं को अव्यवस्थित कर रहा है, जिससे पर्यावरण असन्तुलन की ओर अग्रसर है। प्रस्तुत अध्ययन में जिले में कृषि क्षेत्र में प्रयोग की जा रही नवीन तकनीके एवं उनके प्रभावों को जानने

का प्रयास किया गया है कि वहाँ नवीन तकनीक ने पारिस्थितिकीय परिवर्तन एवं प्रभाव उत्पन्न किये है। जिससे मनुष्य, जीव–जन्तु, पेड़–पौधे वहाँ की मिट्टी, जल, सभी परिवर्तित हो रहे हैं उन्ही प्रभावों को और इससे उत्पन्न समस्याओं को प्रस्तुत शोध में समझने का प्रयत्न किया गया है।

साहित्य समीक्षा

अब तक कृषि भूगोल में प्रकाशित कार्यो में ''कृषि में नवीन तकनीकी'' शीर्षक पर निम्न साहित्य पढ़ने को मिले है जो निम्न है –

विश्व स्तर पर अध्ययन में सर्वप्रथम ओ.ई. बेकर (1927) ने भूमि उपयोग के अध्ययन के सम्बन्ध में कार्य आरम्भ किया था। परन्तु विस्तृत एवं गहन अध्ययन प्रो. एल.डी. स्टाम्प, ''दा लेंड ऑफ ब्रिटेन इट्स युज एंड मिसयुज'' (1930) ने ब्रिटेन का गहन भूमि उपयोग सर्वेक्षण के आधार पर भुमि के किस्मों का वर्गीकरण किया। इसके बाद पूरे विश्व में इस प्रकार के अध्ययन आरम्भ हुए। तत्पश्चात प्रो. स्टाम्प के निर्देशन में **''अन्तर्राष्ट्रीय भूमि उपयोग सर्वेक्षण आयोग''** का गठन किया गया। इसके अन्तर्गत संयुक्त राज्य अमेरिका में भूमि उपयोग नियोजन और कृषि का विकास एवं प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग के सम्बन्ध में अध्ययन किया गया। संयुक्त राज्य अमेरिका के ग्रामीण क्षेत्रों का अध्ययन करने के लिये अमेरिका के लेकस्टेट का अध्ययन किया गया। प्रो. स्टाम्प के बाद इन्हीं आधार पर भूमि उपयोग एवं कृषि विकास का अध्ययन विश्व में किया जाने लगा।

शफी ने यू. पी. क्षेत्र में शोध कार्य किया, इन्ही के सुझाव पर ही जिला स्तर पर भुमि उपयोग कार्य शुरू हुआ। तत्पश्चात बी. सिंह (1962) वी.आर. सिंह (1962), वी.के. राय (1965), एस.एम. मिश्रा (1965), बी.एस. त्यागी (1971) ने कृषि भूमि उपयोग पर अध्ययन प्रस्तुत किया। प्रो. एम. रजा के कार्य भी सराहनीय रहे है एवं एस.सी. कलवार (1973), लक्ष्मी शुक्ला ने, उदयपुर (1976), जसवीर सिंह, हरियाणा (1976) के शोध प्रबन्ध सराहनीय रहे हैं। इसके अतिरिक्त भारत के विभिन्न विश्वविद्यालयों में कृषि भूमि उपयोग पर अनेक शोध ग्रन्थ प्रस्तुत हुए है। भूमि उपयोग को सघन एवं अधिकतम उपयोगी तथा संरक्षण हेतु मन्त्रालय स्थापित किए है। उपरोक्त के अतिरिक्त आर.के. गुर्जर (1987), चौहान टी.एस. (1987), प्रसाद रामा (1987) के शोध कार्य उल्लेखनीय है।

सिंह और सिंह (1972) ने पश्चिम उत्तर प्रदेश के मुज्जफर जिले में ट्रेक्टर व ट्रेक्टर रहित खेतो का अध्ययन किया जाता है। उन्होंने यह निष्कर्ष निकाला कि जिन खेतो पर ट्रेक्टर है, उन खेतों पर उत्पादित की जाने वाली गोहूँ, चावल और गन्ने का प्रति हैक्टेयर उत्पादन ट्रैक्टर रहित खेतों की अपेक्षा अधिक है।

श्री नाथसिंह **(1976) ''मॉर्डनाइजेशन ऑफ एग्रीकल्चर''** मे कृषि का आर्थिक दृष्टि से विवेचना किया है। अपने अध्ययन में डॉ. सिंह ने कृषि को तीन वर्गो में विभाजित करके उनके आर्थिक विकास पर कृषि में नई तकनीक जैसे – मशीनीकरण, नई किस्म के बीज, रसायनिक उर्वरक, पौधे संरक्षण, कीटनाशक औषधियों आदि के प्रभाव का आंकलन करने का प्रयास किया है। सिंह, जसवीर **(1976) ''एग्रीक्लचर ज्योग्राफी ऑफ हरियाणा'' विषाल** पब्लिकेशन्स, विश्वविद्यालय केम्पस, कुरूश्रेत्र मे हरियाणा राज्य मे कृषि के आधुनिकीकरण का विश्लेषण किया हैं। उन्होंने 1964 से 1973 के दशक में हुए परिवर्तन को प्रस्तुत किया है। सिंह, श्रीनाथ **(1976) ''मार्डनाइजेशन ऑफ एग्रीकल्चर''** हेरिटेज पब्लिषर्स नई दिल्ली, मे कृषि का आर्थिक दृष्टि से विवेचना किया है। अपने अध्ययन में डॉ. सिंह ने कृषि को तीन वर्गो में विभाजित करके उनके आर्थिक विकास पर कृषि में नई तकनीक जैसे – मशीनीकरण, नई किस्म के बीज, रासायनिक उर्वरक, पौध संरक्षण, कीटनाशक औषधियों आदि के प्रभाव का आंकलन करने का प्रयास किया है। शर्मा, के. एस. **(1978) जयपुर जिले की मिट्टियाँ,** कृषि अनुसंधान केन्द्र, दुर्गापुरा, जयपुर में विभिन्न प्रकार की मिट्टियों के लक्षणों के बारे में बताया गया है। जयपुर की जलवायु का विस्तार से वर्णन करते हुये आस–पास की मिट्टियों का विष्लेषण किया है। सिंह, मनुराम और सिंह जगदीश प्रसाद **(1980) नूतन कृषि विज्ञान,** कपूर आर्ट्स प्रिन्टर्स, जयपुर में लेखक ने बताया है कि समयानुसार कृषि में नव प्रयागों से उत्पादन किस प्रकार बढाया जा रहा है। भौगोलिक परिस्थियों कें अनुसार नई तकनीक का प्रयोग के बारे में विस्तार से चर्चा की गई है जिससे उत्पादन अधिकतम किया जा सके।

सिंह और चांसलर **(1982)** मे कृषि यंत्रो का फसलों पर प्रभाव की ज्ञात करने के लिए मेरठ जिले के सात गाँव के 26 किसानों की जोत का अध्ययन किया है। राष्ट्रीय व्यवहारिक आर्थिक अनुसंधान परिषद् 1973 मे उत्तर प्रदेष के

मुजफ्फर नगर जिलें के खेतों को कृषि के यांत्रिक स्तर के अनुसार चार वर्गो – (1) कृषि यंत्रो रहित सिंचित क्षेत्र, (2) नलकूप वाले खेत, (3) नलकूप ट्रेक्टर वाले खेत, (4) नलकूप, ट्रेक्टर थ्रेसर वाले खेतों मे विभाजित करके प्रत्येक वर्ग मे जोतों के आकार के अनुसार पुनः नित समूहों में (1) 10 हैक्टेयर से कम (2) 10–30 हैक्टेयर के खेत (3) 30 हैक्टेयर से अधिक के खेत विभाजित किया जाता है। सिंह, छिद्दा **(1984) ''खरीफ की फसलों की वैज्ञानिक खेती एवं फसल परिस्थितिकी'',** भारती भारत प्रकाशन, मेरठ में लेखक ने नई–नई तकनीकियों का विस्तार पूर्वक वर्णन करते हुए बताया है कि किस–किस प्रकार से न सिर्फ मषीनों का वरन् अन्य प्रकार की तकनीकें जैसे नये उर्वरक, कीटनाषक का उपयोग करके उत्पादन बढाया जा सकता है। मोधे, बसन्त **(1985) ''हरियाणा मे कृषि उत्पादन''** हिन्दी ग्रंथ अकादमी, जयपुर में लेखक ने कृषि विकास से संबंधित विभिन्न तथ्यों को आरेखों और मानचित्रों की सहायता से प्रदर्शित किया है। पाल, एस. पी.**(1985) ''कन्ट्रीब्यूशन ऑफ इरीगेशन टू एग्रीकल्चर प्रोडक्शन एण्ड प्राडक्टिविटी''** राष्ट्रीय आर्थिक एवं व्यवहारिक शोध संस्थान, नई दिल्ली द्वारा प्रकाशित में कृषि आधुनिकरण मे आधारभूत साधन सिंचाई के प्रभाव को अन्य कृषि आधुनिकीकरण के आदान पर देखा है, जैसे नये बीज, रासायनिक उर्वरक , कीटनाशक औषधियॉ और अन्त में कृषि उत्पादन पर सिचाई के प्रभाव का अध्ययन किया। हनुमन्त राव **(1985)** ने पंजाब में ट्रेक्टर और बिना ट्रेक्टर वाले कृषकों के आँकड़े एकत्रित करके बहुरेखीय प्रतीपगमन विधि से विष्लेषण करके ट्रेक्टर का कृषि उत्पादन पर प्रभाव का अध्ययन किया है। टी. एस. चौहान **(1987) ''एग्रीक्लचर ज्योग्राफी''** एग्रीकल्चर सेन्सस के आँकड़ो के आधार पर हरियाणा के कृषि आधुनिकीकरण या कृषि विकास को प्रदर्शित किया है। प्रति 1000 हैक्टेयर फसल काश्त क्षेत्र पर ट्रेक्टर की संख्या, विभिन्न अन्य यंत्रो की संख्या, उर्वरक एवं उन्नत बीजों का उपयोग आदि आदानों मे 20 वर्षो के परिवर्तन को अपने अध्ययन में प्रस्तुत किया है। चौहान, टी. एस. **(1987) एग्रीकल्चर ज्योग्राफीः ए स्टडी ऑफ हरियाणा,** स्टेट एकेडमिक पब्लिषर्स, जयपुर में लेखक ने बताया है कि हरियाणा राज्य में कृषि से सम्बन्धित भौगोलिक दषाऐं किस प्रकार की हैं। उनके अनुसार हरियाणा में भौगोलिक दषाओं की अनुकूलता नहीं होते हुए भी कृषि का विकास अच्छा हुआ है। शिव,वंदना (1991) **''दा वाल्केन ऑफ दा ग्रीन रिवोल्यूशनः थर्ड वर्ल्ड वार एग्रीकल्चर,इकॉलोजी एण्ड पोलिटिक्स''** जेड बुक पब्लिकेशन में तीसरे युद्ध के रुप में आरम्भ हुई हरित क्रांति का कृषि, पर्यावरण और राजनीति से उसके संबंध जानने को मिला। श्रीवास्तव, ओ. एस. **(1996) ''एग्रीकल्चर इकोनोमिक्स''** रावत पब्लिकेषन, जयपुर ने सारांश निकाला कि कृषक एवं सम्पूर्ण भारत खाद्यान्न उपजों को प्राथमिकता देता है और वाणिज्यिक फसलों को द्वितीयक मानता है लघु एवं सीमान्त कृषक संभवतः खाद्य सुरक्षा को प्रधान मानता है। किसानों का यह वर्ग अपवाद रुप में आर्थिक स्थिति सुदृढ होने पर खाद्यान्नों के स्थान पर वाणिज्यिक फसलें पसन्द करता है। आर्थिक सुदृढता होने पर भी यह वर्ग वाणिज्यिक फसलों मे प्रयुक्त होने वाले आधुनिक स्रोत विस्तृत रुप से प्रयोग कर सकते है। बड़े किसान वाणिज्यिक फसलों को महत्व देते है। जोषी, वी. मुकेष (1999) **''हरित क्रांति और उसके प्रभाव''** ए.पी.एच. पब्लिकेशन, नई दिल्ली में लेखक ने हरित क्रांति का फसलों पर पड़ने वाले प्रभाव का विस्तार पूर्वक वर्णन प्रस्तुत किया है। कोठारी, साधना **(1999), एग्रीकल्चरल लैण्ड यूज एण्ड पॉपुलेषन ए ज्योग्राफिकल एनालिसिस,** षिवा पब्लिसर्स डिस्ट्रीब्यूटर्स, उदयपुर, में लेखिका ने अपनी भूगोल की व्यष्टि पुस्तक में समष्टि रूप से सलूम्बर तहसील (उदयपुर) के कृषि उपजों में विविधीकरण का वर्णन करते हुए लिखा है कि उस तहसील में उत्पादित कृषि फसलों को पॉच भागों में बांटा जा सकता है : खाद्यान्न फसलें, तिलहन, नकद फसलें एवं अन्य। बीस वर्ष (1974–75 से 1993–94) के आँकड़े प्रदर्षित करते है कि तहसील में खाद्यान्न, तिलहन और नकद फसलों के कृषि क्षेत्र में कमी हुई, जबकि शेष दो में वृद्धि हुई है। खाद्यान्न के उत्पादन क्षेत्र की कमी के उपरान्त भी वृद्धि हुई तिलहन के क्षेत्र में वृद्धि के उपरान्त कमी आई है। दालों तथा अन्य फसलों के क्षेत्र में वृद्धि के साथ उत्पादन में भी वृद्धि हुई।

वी.के. राय/बी.के. सिंह (2002) ने कृषि विकास के लिए सतही जल की गुणवत्ता का मूल्यांकन किया जो कृषि विकास हेतु सिंचाई की उपयुक्तता प्रमाणित करता है। उन्होंने सतही जल की गुणवत्ता निर्धारण हेतु 33 भिन्न–भिन्न कुओं से चयनित नमूनों (Representative samples) को लिया। इन नमूनों का रासायनिक परीक्षण करके TDS (Total dissolved solids) सिलिकन, कैल्शियम, क्लोरिन, मैग्नीशियम, सोडियम, आयरन और बाईकार्बोनेट, EC (Electrical conductivity), pH, sodium absorption ratio (SAR) गणना करके US salinity diagram के आधार पर सिंचाई के उपयोग के लिए जल की उपयुक्ता की प्लोटिंग की। के.एल. गुर्जर ने अपने पीएच.डी. शोध में मोरेल कमाण्ड क्षेत्र में भूमि मूल्यांकन व फार्म प्रबन्धन हेतु योजना प्रस्तुत की। उन्होंने सिंचाई गहनता, दूरस्थ संवेदन तकनीक तथा वहन उपयुक्ता वर्ग (capability class) आदि को आधार माना।

वैंकटेश्रैया राय और वासुदेव राय (2002) ने श्री काकूलम जिले में ''ग्रामीण पर्यावरण में जल संसाधन विकास का महत्व'' नामक लेख में जल संसाधन के मूल्यांकन हेतु हाईड्रोजियोलॉजिकल आंकड़े अध्ययन क्षेत्र में विभिन्न कुओं से जल के नमूने, रासायनिक परीक्षण तथा नागावेली नदी बेसिन के विभिन्न भागों का जियोलोजिकल सर्वे किया। मानसिंह (2004) ने माही बजाज सागर परियोजना बाँसवाड़ा के सिंचित क्षेत्र में पर्यावरण पर जनजातीय क्षेत्र का प्रभाव पर अध्ययन किया। दत्त,अनिता (2006) **''ग्रीन रिवोल्यूषन इन इंडिया (सम अन हियर्ड वॉइस)''**बेस्ट बुक पब्लिकेशन में हरित क्रांति के भारत में सकारात्मक पक्षों के साथ–साथ नकारात्मक पक्षों का भी वर्णन किया गया है। महावीर प्रसाद (2007) ने राजस्थान में कृषि का बदलता स्वरूप और पर्यावरण पर बौली तहसील के विशेष अध्ययन में रासायनिक खाद, उन्नत किस्म के बीजों का प्रभाव दिखाया है।

प्रस्तुत अध्ययन कृषि का आधुनिकीकरण एवं पारिस्थितिकी विश्लेषण का अध्ययन सभी तथ्यों के साथ किया जायेगा। जिले में भूमि उपयोग, कृषि विशेषतायें, सिंचाई, कृषि पारिस्थितिकी को प्रभावित करने वाले तत्त्व, आधुनिक कृषि आदान का कृषि पारिस्थितिकी पर प्रभाव, का नवीन स्तर पर मापन किया जायेगा।

अध्ययन क्षेत्र का परिचय

चरखीदादरी हरियाणा का 22वां जिला 2016 में बना है जिसे भिवानी से अलग करके बनाया गया है। शहरी विकास होने के कारण दादरी के पास का एक गांव 'चरखी', इससे जुड़ गया। जिसके कारण शहर का नाम चरखी दादरी पड़ गया।

चरखी, राजा–बिल्हान सिंह द्वारा स्थापित किया गया था। लोककथाओं के अनुसार दादरी में एक बड़ीझील थी। जिसका नाम दादर था। जिससे शहर का नाम दादरी पड़ा। एक अन्य किस्से के अनुसार शहर में एक झील थी। जिसमें ज्यादा मेंढ़क थे। जिनको संस्कृत में दादुर कहते हैं। ज्यादा दादुर (मेंढ़क) होने के कारण शहर का नाम दादर से दादरी रख दिया गया था।

चरखीदादरी हरियाणा की सबसे बड़ी तहसील भी है। यह दक्षिण हरियाणा में स्थित है तथा राष्ट्रीय राजमार्ग 148बी पर स्थित है जो कि नारनौल से भटिंडा को जाता है। यह राष्ट्रीय राजधानी दिल्ली से 110 कि.मी. दूर है। यह दिल्ली से सड़क व रेल मार्ग द्वारा जुड़ा है। रोहतक के बाद चरखी दादरी हरियाणा का दूसरा ऐसा जिला है। जिसको किसी दूसरे राज्य की सीमा नहीं लगती है। चरखी दादरी के कलियाणा गांव में 'हिलना पत्थर' मिलता है दादरी के नजदीक कपूरी की पहाड़ी एक दर्शनीय स्थल है।

इसमें अभी तक दो तहसील है। चरखीदादरी व बाढ़ड़ा और एक उप–तहसील बौन्दकलां है। चरखीदादरी का अक्षांश 28.5921° N तथा देशांतर 76.2653° E है। 2011 की जनगणना के अनुसार चरखीदादरी की जनसंख्या लगभग 5 लाख है। इसमें लगभग 2.7 लाख पुरूष तथा 2.4 लाख महिला है तथा यहां का लिंगानुपात प्रति 1000 पुरूष पर 889 महिलाएँ है।

चरखी दादरी की 89 प्रतिशत जनसंख्या ग्रामीण तथा 11 प्रतिशत शहरी है। यहां 88 प्रतिशत पुरूष और 64 प्रतिशत महिलाएं साक्षर है। कोपेने महोदय के जलवायु वर्गीकरण के अनुसार दादरी जिला गर्म व अर्धशुष्क जलवायु में आता है। यह रेतीली मिट्टी का क्षेत्र है।

उद्देश्य

कृषि हमारे देश की रीड़ है क्योंकि भारत एक कृषि प्रधान देश है। भारत में बढ़ती खाद्य सामग्री की मांग के कारण कृषि आधुनिकीकरण को अंधाधुंध अपनाया जा रहा है। उसके सकारात्मक तथा विनाशात्मक प्रभावों को पहचाने बिना इसमें शामिल अनजान किसान तथा कुछ गैर–जरूरी सरकारी नीतियों की वजह से बढ़ती मशीनरी खेती तथा घटता मानव श्रम तथा कृषि आधुनिकीकरण से बढ़ता उत्पादन तथा घटती कृषि गुणवत्ता का अध्ययन चरखीदादरी जिले में करने के निम्नलिखित उद्देश्य है :–

1. कृषि आधुनिकीकरण का स्तर ज्ञात करना
2. पारिस्थितिकी अध्ययन

3. कृषि आधुनिकीकरण का पारिस्थिति पर प्रभाव
4. कृषि सतत् विकास के लिए सुझाव देना

परिकल्पना

प्रस्तुत अध्ययन में निम्नलिखित परिकल्पनाओं की जांच की जाएगी।

1. कृषि के आधुनिकीकरण से कृषि विकास तेजी से हो रहा है।
2. दादरी जिले में कृषि आधुनिकीकरण के बाद लोगों का रहन–सहन व शिक्षा का स्तर बढ़ा है।
3. कृषि के बढ़ते आधुनिकीकरण के कारण भूमि की गुणवत्ता भी घटती है।

शोध विधि

प्रस्तुत शोध संबंधित आंकड़ों को एकत्रित करने के लिए प्राथमिक एवं द्वितीय स्रोतों का प्रयोग किया है। शोध मुख्यतः आंकडों के प्राथमिक स्रोंत पर आधारित रहेगा जिसे निम्न तरीकों से प्राप्त किया जाता है–

1. तहसीलों का सर्वेक्षण द्वारा।
2. कृषकों, ग्रामीणों एवं सरकारी पदाधिकारियों के साथ बातचीतों एवं साक्षात्कार द्वारा।

   द्वितीयक स्रोतों द्वारा आंकड़ों का संग्रहण मुख्यतः सरकारी प्रतिवेदनों, विभिन्न कृषि बुलेटिनों और कृषि संबंधित पत्र–पत्रिकाओं द्वारा किया गया।

निष्कर्ष

कृषि के आधुनिकीकरण के कारण खाद्य आपूर्ति तो हुई लेकिन इसके साथ–साथ बहुत सी समस्याएँ समस्त जीवों तथा भौतिक पर्यावरण के सामने आ खड़ी हुई है। जैसे कि – कृषि में जहरीले रासायनिकों का सीधा प्रभाव मानव मस्तिष्क पर पड़ रहा है जिससे मानव की पूरी जीवन शैली अस्त–व्यस्त हो गई है तथा भौतिक पर्यावरण का अवनयन हो रहा है।

सुझाव

1. सिचाई के लिए सुविधाओं का अधिकाधिक विकास करना चाहिए।
2. किसानों को साक्षर करना चाहिए।
3. सरकार द्वारा किसानों के लिए उपयोगी योजना नई योजनाऐ बनानी चाहिए।
4. खेतों का उपजाउपन बढाना के तरीके अपनाने चाहिए।
5. कृषि जोतो का आकार बढाना चाहिए।
6. कृषको का वैज्ञानिक दृष्टिकोण बनाना चाहिए।
7. कृषकों को आर्थिक व राजनितिक सहयोग देना चाहिए।
8. उर्वरकों पर दी जाने वाली सब्सिडी की राशि को कृषकों के खातें में सीधा हस्तान्तिरित किया जाना चाहिए। ताकि किसानों का रूझान जैविक कृषि की तरफ बढ़े।
9. प्रत्येक गाँव में जैविक खाद्य बनाने के लिए किसानों को प्रोत्साहित करना चाहिए। जैविक खाद्य बनाने वाले कारखाने स्थापित करने हेतु किसानों को सब्सिडी देनी चाहिए। किसानों द्वारा जो प्राली जलाई जाती है उसका प्रयोग जैविक खाद्य बनाने में किया जायेगा इससे प्रदूषण कम होगा और कृषि भूमि की उपजाऊता बढ़ेगी।

*शोधार्थी
भूगोल विभाग
ज्योति विद्यापीठ महिला विश्वविद्यालय,
जयपुर

सन्दर्भ सूची

1. कालवार, एस.सी. एण्ड सैनी (1991), रिमोट सेन्सिंग रिसोर्स ज्योग्राफी, पाईन्टर पब्लिशर्स, जयपुर
2. गुर्जर, आर.के. (1993), एग्रीकल्चर इकोलॉजी ऑफ मेवात रीजन, अनपब्लिशड शोध प्रबंध, राजस्थान विश्वविद्यालय, जयपुर
3. गुप्ता, पी.एल. (1991), जयपुर जिले में कृषि का आधुनिकीकरण, अनपब्लिशड अनपब्लिशड शोध प्रबंध, राजस्थान विश्वविद्यालय, जयपुर
4. भल्ला, एल.आर. (2006), राजस्थान का भूगोल, कुलदीप पब्लिकेशन, अजमेर।
5. पाल, एस.पी. (1984), कन्ट्रीब्यूशन ऑफ इरीगेशन टू एग्रीकल्चरल प्रोडक्शन एण्ड प्रोडक्टिविटी, नेशनल कौन्सिल ऑफ एप्लाइड इकोनोमिक रिसर्च, नई दिल्ली।
6. सिंह, जसबीर (1976), एन एग्रीकल्चर ज्यौग्राफी, हरियाणा विशाल पब्लिकेशन, दिल्ली।
7. सिंह, सविन्द्र (2004), पर्यावरण भूगोल, प्रयाग पुस्तक भवन, इलाहाबाद।
8. सक्सेना, एच.एम. (2007), राजस्थान का भूगोल, राजस्थान हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, जयपुर।
9. कालवार, एस.सी. एण्ड इन्द्र पाल (1989), सोशियो इकोनॉमी फेक्टर्स लीडिंग टू चेंजेज इन द पेटर्न ऑफ फूड प्रोडक्शन एण्ड न्यूट्रिशन अवेलिबिलिटी इन राजस्थान, रावत पब्लिकेशन, जयपुर 199–204
10. मेमोरिया, सी.बी. (1984), एग्रीकल्चरल प्रोब्लम्स ऑफ इण्डियाय, साहित्य भवन, आगरा